НАВУКА



№ 27 (2910) 5 ліпеня 2022 г. | Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі | Выходзіць з кастрычніка 1979 года



Уважаемые коллеги, дорогие ветераны!

Поздравляю вас с главным для всего белорусского народа праздником – Днем Независимости.

3 июля – особый день для нашей страны. Эта историческая дата – напоминание о том, какой ценой 78 лет назад досталась свобода белорусскому народу. Нет семьи, которую бы обошла стороной самая страшная и последняя, хотелось бы верить, война нашей Родины. Хотя в июле 44-го, когда был освобожден Минск, до окончательной Победы над гитлеровским фашизмом было еще далеко…

День Независимости стал настоящим символом героизма и стойкости духа белорусского народа. Говоря о нем, мы вспоминаем наших отцов и дедов, освобождавших нашу страну, боровшихся в тылу врага, у станков, в научных лабораториях. В рядах освободителей белорусских городов и деревень от фашистов было немало ученых Академии наук. Сегодня историки стараются расширить горизонты фактов, позволяющих максимально объективно рассматривать тему освобождения нашей республики. Так, собраны новые, ранее неизвестные архивные данные, выпущены книги об армянах, казахах и представителях многих других советских народов, воевавших за Беларусь. Их фамилиями названы улицы наших городов. Примечательно, что в партизанских отрядах доблестно сражались с врагом и представители многих европейских государств, не пожелавшие разделить фашистскую захватническую идеологию. Но сегодня в Европе не все помнят об этом. Разрушаются памятники воинам-освободителям, переписывается история.

Но мы – не забыли. И яркое подтверждение этому – Всебелорусская акция «Народная летопись Великой Отечественной войны: вспомним всех!», инициатором которой выступила НАН Беларуси. Накануне праздника вышел уже второй том проекта. И к нему подключаются все новые участники. А значит, эстафета памяти оказалась востребованной и нужной. Серия будет продолжаться и пополняться новыми материалами и фактами!

День Независимости – символ мира на многострадальной белорусской земле. Особые слова благодарности мы говорим сегодня нашим ветеранам, которые освободили столицу и страну от оккупантов, восстанавливали республику и на протяжении многих лет укрепляли ее могущество и благосостояние. Этот подвиг имеет непроходящее значение для современной истории, формирует гражданскую позицию белорусского народа, укрепляет чувство патриотизма, является примером для молодежи и подрастающего поколения.

Искренне желаю всем крепкого здоровья и благополучия.

С праздником вас, дорогие ветераны и коллеги!

Владимир ГУСАКОВ,
Председатель Президиума НАН Беларуси

АНОНС

Календарь народной памяти ► Стр. 4



Дроны летят в поля ► Стр. 5



Да 140-годдзя Янкі Купалы ► Стр. 7





IX ФОРУМ РЕГИОНОВ БЕЛАРУСИ И РОССИИ

В Гродно с 30 июня по 1 июля проходил IX Форум регионов Беларуси и России. Его главная тема – «Роль межрегионального сотрудничества в углублении интеграционных процессов в рамках Союзного государства». На евразийском пространстве нет другой подобной масштабной интеграционной площадки, где бы сотрудничество развивалось столь же успешно, как и белорусско-российское. Одна из приоритетных задач – формирование единого научно-технического пространства для выполнения совместных исследований, разработок, направленных на развитие, укрепление агропромышленного сектора.

Развивая инженерию будущего

В преддверии форума в Беларусь приехали делегации разных регионов России. Так, 27 июня состоялся визит губернатора Самарской области Дмитрия Азарова. Он встретился с Президентом Республики Беларусь Александром Лукашенко, обсудив вопросы наращивания социально-экономического партнерства регионов двух стран.

Наша страна – стратегический торгово-экономический партнер Самарской области и занимает одно из ведущих мест по объему внешнеторгового оборота среди стран-партнеров. В прошлом году его прирост по сравнению с 2020 годом составил 31,7%.

В регионе создана и постоянно действует Совместная рабочая группа по вопросам развития двустороннего сотрудничества между Республикой Беларусь и Самарской областью. Одно из его направлений – трансфер технологий и экспорт услуг. Беларусь готова поделиться накопленным опытом в развитии аграрного сектора, может расширить ассортимент поставок продовольствия, участвовать в проектировании и возведении социальных и промышленных объектов. Есть готовность обмениваться научными достижениями и технологиями.

Дмитрий Азаров провел переговоры по расширению сотрудничества НОЦ «Инженерия будущего» с НАН Беларуси. Участники встречи посетили постоянно действующую выставку «Достижения отечественной науки – производству» и обсудили перспективы расширения взаимодействия.

Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков обратил внимание на то, что сотрудничество между НОЦ и Академией наук дает возможность не только создавать и внедрять инновационные технологии, но и формировать единую инфраструктуру фундаментальных и прикладных научных исследований. Стороны будут развивать ключевой проект совместной работы, которым является создание российско-белорусского центра трансфера технологий. Основной его задачей станет реализация совместных программ и проектов, в том числе в целях импортозамещения.

По итогам встречи подписана дорожная карта научно-технического сотрудничества управляющей компанией НОЦ и НАН Беларуси, рассчитанная до 2025 года, к реализации которой, по словам губернатора, регион приступит уже в ближайшем будущем. Под документом поставил подпись первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик, а от НОЦ – советник губернатора Самарской области, генеральный директор АНО «Институт регионального развития» Ольга Михеева. Были подписаны и другие договорные документы. После этого состоялось вручение наград белорусскими и российскими партнерами.

Д. Азаров заметил, что Самарская область готова принять делегацию из Беларуси, и выразил надежду на то, что обмен опытом станет обычной практикой.

«С Республикой Беларусь нас связывает общая многовековая история, для нас это братский народ, братская страна, – подчеркнула, представляя проект НОЦ, Ольга Михеева. – Поэтому в рамках его развития мы стараемся укрепить сотрудничество с вами. У нас есть и другие международные партнеры, но наибольшую ценность для нас представляют отношения, которые уже сложились и у которых есть действительно серьезные перспективы. Учитывая наличие Союзного государства, для нас это единый проект, мы работаем на единый результат».



Председатель Президиума НАН Беларуси В. Гусаков и губернатор Самарской области Д. Азаров во время переговоров в НАН Беларуси

Кстати, НОЦ и госкорпорация «Роскосмос» – давние партнеры. А эти связи выгодны и белорусским ученым. «С Роскосмосом мы выполнили семь программ и сейчас выполняем еще две, – рассказал начальник управления аэрокосмической деятельности аппарата НАН Беларуси Пётр Витязь. – Это позволило создать орбитальную группировку российско-белорусских спутников дистанционного зондирования Земли. В ней спутники с максимальным разрешением 2 м, и сейчас мы с Роскосмосом работаем над созданием нового спутника, с разрешением 35 см. Прорабатываем вопрос о финансировании проекта и запуске этого спутника».



Вице-президент РАН, председатель СО РАН В. Пармон

Космическая тематика – не единственная, где у НОЦ и НАН Беларуси есть точки пересечения. Общими для сторон являются и такие направления, как искусственный интеллект, медицина, машиностроение, новые материалы и транспортные системы. Учитывая разветвленную систему НАН Беларуси, компетенции ее специалистов во всех сферах деятельности человека, сотрудничество сторон обещает быть разносторонним и плодотворным.

Гости Академии наук

В преддверии форума НАН Беларуси также посетили делегации научных и образовательных организаций Москвы и Санкт-Петербурга, в том числе Санкт-Петербургского политехнического университета имени Петра Великого, Института металлургии и материаловедения имени А.А. Байкова РАН, Института машиноведения им. А.А. Благонравова, Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники, Карельского научного центра РАН, а также вице-президент РАН, председатель Сибирского отделения РАН Валентин Пармон.

Гости ознакомились с разработками белорусских ученых на постоянно действующей выставке «Достижения отечественной науки – производству» и обсудили направления научно-технического сотрудничества. Так, большой интерес вызвали разработки в сфере машиностроения, материаловедения, переработки отходов, биологии, химии и медицины. В сегодняшних реалиях кооперация становится особенно полезной для двух стран.



Ректор Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники В. Рулевский знакомится с выставкой достижений НАН Беларуси

Встречи в Гродно

Во время форума на выставке было представлено более 250 научно-технических и инновационных разработок. Так, НАН Беларуси презентовала Белорусскую космическую систему дистанционного зондирования Земли, систему электромагнитной защиты космических приборов, технологию переработки полиминеральных калийных руд, противоопухолевые и антивирусные фармсубстанции и препараты, тест-систему для молекулярно-генетической диагностики устойчивых к инфекционному полеганию сеянцев растений.

Также на выставке можно было увидеть программный комплекс для автоматизированной диагностики заболеваний легких по цифровым изображениям грудной клетки с помощью технологий искусственного интеллекта. Ряд экспонатов – результаты выполнения научно-технических программ Союзного государства «Технология-СГ», «ДНК-идентификация» и «Комбикорм-СГ».

Форум открылся в четверг 30 июня с заседания секций. Так, заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Килин рассказал о программе научных исследований по приоритетным направлениями Союзного государства.

Белорусские и российские ученые в своих сообщениях остановились на перспективах научно-технического сотрудничества ученых Беларуси и России.

Директор Института природопользования НАН Беларуси Сергей Лысенко поднял проблему углеродного баланса естественных и антропогенных экосистем Беларуси и дал прогнозы его изменений в результате глобального потепления.

Широкое представительство ученых-аграриев было на секции №3 «Белорусско-российское взаимодействие в сфере АПК как важнейшее условие обеспечения продовольственной безопасности Союзного государства». Здесь рассматривались вопросы достижения продовольственной безопасности в Союзном государстве, проблемы животноводства, совместных проектов в области механизации сельского хозяйства, растениеводства, картофелеводства и плодоовощеводства.



Подписание дорожной карты между НАН Беларуси и Санкт-Петербургским политехническим университетом

На секции №6 «Эффективное импортозамещение в Союзном государстве: проекты, стимулы, координация» о формировании общей долгосрочной стратегии инновационного развития экономики России и Беларуси рассказал директор Института экономики НАН Беларуси Василий Гурский.

Во время Форума регионов подписано 9 международных соглашений в научно-технической сфере. Так, Соглашение о научно-техническом сотрудничестве заключено между НАН Беларуси и Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого. Оно – залог будущей работы по программам Союзного государства «Аддитивность» и «Лабтех». Предстоит исследование генетических основ наследственных форм некоронарогенных заболеваний сердца и др.

Сразу две дорожные карты развития сотрудничества с научными организациями РАН подписал Институт прикладной физики. Первая – с Институтом машиноведения имени А.А. Благонравова – подразумевает разработку и реализацию совместных научных проектов в сфере техногенной безопасности сложных технических систем, мониторинга и диагностики потенциально опасных объектов и др. Вторая дорожная карта подписана с Институтом металлургии и материаловедения имени А.А. Байкова. Документ предусматривает разработку и реализацию совместных научных проектов и программ в области физико-химического и структурного анализа, аддитивных технологий послойного синтеза и контроля композиционных материалов и объектов и др.

Инструмент прорывного развития

Основной для ученых стала секция №4 «Единое научно-технологическое пространство России и Беларуси как фактор обеспечения глобальной конкурентоспособности и безопасности Союзного государства».

Для противостояния попыткам извне ограничить свободное распространение научных знаний важно развивать взаимодействие всех участников инновационной деятельности в рамках Союзного государства. Об этом заявила заместитель председателя Постоянной комиссии Совета Республики по образованию, науке, культуре и социальному развитию, директор средней школы №14 Молодечно Калина Капуцкая. По ее мнению, для этого важно максимально задействовать все научно-технические возможности. Речь идет о совместных проектах большой науки. Она добавила, что построение единого научно-технологического пространства требует решения вопросов формирования единых приоритетов, а также совершенствования организационных, правовых, информационных и финансовых условий их реализации. «Важным компонентом по итогам работы нашей секции является принятие рекомендаций по развитию научных учреждений наших стран. Несомненно, они дадут импульс формированию совместных исследовательских программ и проектов», – отметила К. Капуцкая.

В последние годы наука позиционируется как инструмент прорывного развития и повышения глобальной конкурентоспособности, обеспечения социального благополучия и экономического развития. В этом году в России объявлено Десятилетие науки и технологий. По мнению председателя Комитета Совета Федерации по науке, образованию и культуре Лилии Гумеровой, сегодня особенно важна консолидация усилий всех участников процесса формирования научно-технического пространства Союзного государства.

Особое внимание она обратила на следующие моменты. Министерство образования и науки России и Российская академия наук совместно с белорусскими коллегами разрабатывают проект концепции научно-технологического сотрудничества в рамках Союзного государства. Это тот документ, который определяет перспективы дальнейшего сотрудничества. Наши академии работают над концепцией единой программы фундаментальных и прикладных научных исследований в Союзном государстве. Для исполнения рекомендаций предыдущего форума белорусскими и российскими промышленными организациями осуществляется разработка концепций 10 научно-технических программ Союзного государства. Эти программы разрабатываются в таких областях, как сельское хозяйство, робототехника и другие. Всего за годы существования Союзного государства реализовано более 60 совместных научно-технических программ в различных сферах.



Участники секции «Белорусско-российское взаимодействие в сфере АПК как важнейшее условие обеспечения продовольственной безопасности Союзного государства» посетили СПК имени Кремко

О событиях форума, состоявшихся во второй день его проведения, читайте в следующем номере.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»,
Татьяны Мотолянец, «Гродзенская праўда»,
Анны Каспер

ПРЕЗИДИУМ И БЮРО ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ

29 июня назначили новых руководителей в Отделении биологических наук, ряде научных организаций НАН Беларуси, рассмотрели План работы Президиума НАН Беларуси и его Бюро на второе полугодие 2022 года, а также ряд других вопросов.

Президиум НАН Беларуси рекомендовал назначить на должность академика-секретаря Отделения биологических наук *Олега Баранова*, доктора биологических наук, члена-корреспондента НАН Беларуси. Трудовая деятельность Олега Юрьевича связана с Институтом леса НАН Беларуси, где он прошел все ступени карьерного роста: от младшего научного сотрудника до заведующего лабораторией геномных исследований и биоинформатики.

На должность генерального директора ГНПО «Химический синтез и биотехнологии» назначена доктор биологических наук, профессор, академик НАН Беларуси *Эмилия Коломиец*, которая много лет возглавляла Институт микробиологии.

Директором Института микробиологии стал *Александр Шепшелев*, кандидат технических наук. Александр Анатольевич с 2010 года трудился заместителем генерального директора НПЦ НАН Беларуси по продовольствию.

Принято решение назначить на должность директора Института биоорганической химии НАН кандидата химических наук, доцента *Алексея Янцевича*. С 2021 года он работал заместителем директора этой научной организации.

Заместителем генерального директора по научной работе ГНПО «Химический синтез и биотехнологии» стала *Наталья Сверчкова*, кандидат биологических наук. Наталья Владимировна трудилась заместителем директора Института микробиологии НАН Беларуси.

Одобрены проекты планов работы Президиума НАН Беларуси и его Бюро на второе полугодие 2022 года. Предусмотрено обсуждение 4 вопросов: о присуждении премий 2022 года для молодых ученых НАН Беларуси и премий НАН Беларуси; о кандидатах на предоставление грантов Президента Республики Беларусь в науке на 2023 год; о планах работы Общего собрания НАН Беларуси и Президиума НАН Беларуси на первое полугодие 2023 г.

Проектом плана работы Бюро Президиума НАН Беларуси предусмотрено рассмотрение 20 вопросов. Среди них: о ходе выполнения в первом полугодии 2022 г. и за 9 месяцев 2022 года 9 научно-технических программ и 2 государственных программ («Наукоемкие технологии и техника» и «Научно-инновационная деятельность Национальной академии наук Беларуси»); о ходе реализации перечня критических позиций по импортозамещению организациями НАН Беларуси; сводного плана выпуска вновь освоенной продукции, созданной по госпрограммам и отдельным инновационным проектам, заказчиком которых является НАН Беларуси; о концепции IT-государства и участии НАН Беларуси в реализации планов цифровой трансформации в Республике Беларусь и др.

На заседании Бюро Президиума с аналитическим докладом «Трансформация энергетического комплекса Республики Беларусь: от энергобезопасности к концепции устойчивого развития» выступила Татьяна Зорина, заведующий сектором Института энергетики. В докладе отмечено, что в энергетической системе продолжается работа по обновлению и повышению эффективности работы производственных фондов и надежности энергоснабжения потребителей. Наряду с модернизацией основных производственных фондов и внедрением новых высокоэффективных генерирующих мощностей проводится системная работа по снижению затрат на производство и реализацию энергии. По результатам рассмотрения доклада Бюро Президиума поручило коллективу Института продолжить исследования и разработки по ряду направлений. Среди них: совершенствование методики оценки уровня устойчивого энергетического развития; влияние развития электротранспорта на функционирование Белорусской энергосистемы; использование электроэнергии в жилищном строительстве для отопления и горячего водоснабжения; повышение доли электрической энергии в структуре конечного энергопотребления; формирование тарифной политики на электрическую энергию для энергоемких производств и электроемких видов деятельности.

Наталья МАРЦЕЛЕВА, пресс-секретарь НАН Беларуси

С НАГРАДАМИ!

Президент Беларуси Александр Лукашенко 27 июня подписал Указ «О награждении». Государственных наград удостоены 75 представителей различных сфер деятельности.

Ордена, медали и почетные звания присвоены за многолетний плодотворный труд, высокий профессионализм, образцовое исполнение служебных обязанностей, значительный личный вклад в развитие различных отраслей народного хозяйства.

Так, медалью «За трудовые заслуги» награжден *Алексей Васильевич Шмелев* – заместитель генерального директора по научной работе Объединенного института машиностроения НАН Беларуси.

Медалью Франциска Скорины награждена *Елена Николаевна Калиниченко* – заместитель директора по научной и инновационной работе – начальник научно-производственного центра «ХимФармСинтез» Института биоорганической химии НАН Беларуси.

Поздравляем с наградами и желаем новых успехов!

***

Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков вручил нагрудный знак им. В.М. Игнатовского НАН Беларуси *Николаю Крутько*, заведующему отделом Института общей и неорганической химии НАН Беларуси, доктору химических наук, профессору, академику, за большой вклад в развитие коллоидной химии и физико-химической механики, разработку и внедрение в производство новых форм калийных удобрений, плодотворную международную научно-техническую деятельность. Этой же награды удостоен *Анатолий Кудельский*, доктор геолого-минералогических наук, профессор, член-корреспондент.

Памятный знак «У гонар 100-годдзя Інстытута беларускай культуры» вручен представителям организаций Отделения химии и наук о Земле. Этой награды ученые удостоены за значительный личный вклад в развитие белорусской науки, плодотворную деятельность по укреплению научного потенциала страны. Среди награжденных – *Александр Бильдюкевич*, директор Института физико-органической химии НАН Беларуси; *Алексей Томсон*, заместитель директора по научной работе Института природопользования НАН Беларуси; *Наталья Хрипач*, ведущий специалист по научно-организационной работе Института биоорганической химии НАН Беларуси; *Александр Щербань*, начальник научно-технического отдела УП «Хозрасчетное опытное производство Института биоорганической химии НАН Беларуси» и *Анатолий Ювченко*, ведущий научный сотрудник Института химии новых материалов НАН Беларуси.

Пресс-служба НАН Беларуси

Ко Дню Всенародной памяти жертв Великой Отечественной войны и геноцида белорусского народа и Дню Независимости Республики Беларусь в Минске проходит культурно-патриотическая акция «Календарь «Память». 29 июня в ней приняла участие делегация Первомайского района, в составе которой были ученые НАН Беларуси. На площади Победы состоялся митинг и возложение цветов к монументу Победы.

КАЛЕНДАРЬ НАРОДНОЙ ПАМЯТИ

Первая страница календаря была перевернута 22 июня в 04:00. Каждый день в полдень у монумента Победы различные делегации перелистывают символический календарь, узнавая о событиях Великой Отечественной войны.

«Беларусь потеряла половину своего национального богатства, но самой большой потерей была гибель людей, – выступая на митинге, отметил директор Института истории НАН Беларуси Вадим Лакиза. – Подавляющее большинство белорусского народа не приняло фашистскую идеологию и вступило в борьбу против агрессоров. На оккупированной территории Беларуси сражались 374 тыс. партизан и 70 тыс. подпольщиков. Уже к концу 1943 г. партизаны контролировали более 60 % территории республики. Более 1 млн 300 тыс. белорусов самоотверженно сражались в рядах Красной армии. За мужество и героизм были удостоены высокого звания Героя Советского Союза 488 соотечественников».





Он добавил, что победа в Великой Отечественной войне была и навсегда останется источником гордости – ярким свидетельством величия советского и белорусского народа. И одним из таких событий стала Минская наступательная операция, которая проводилась с 29 июня по 4 июля. Она осуществлялась войсками 1, 2, 3-го Белорусских фронтов при содействии 1-го Прибалтийского фронта.

«29 июня 1944 г. войска 3-го Белорусского фронта вышли к реке Березине, – продолжил короткий экскурс в историю В. Лакиза. – Им предписывалось форсировать реку и развивать стремительное наступление на столицу БССР. С окончанием Минской наступательной операции завершился один из этапов грандиозной битвы за Беларусь. Она стала одним из важнейших событий Великой Отечественной и Второй мировой войн. Результаты операции предопределили успех всех последующих операций на советско-германском фронте».

Участники Вахты Памяти Поста № 1 перевернули очередную страницу «календаря памяти». «29 июня 1944 г. началась Минская операция войск 1, 2, 3-го Белорусских фронтов и Полоцкая операция 1-го Прибалтийского фронта. Освобождены Бельничский, Петриковский, Ушачский, Ветринский, Холопеничский районы и город Бобруйск». Это было ровно 78 лет назад.

В знак вечной благодарности делегация Первомайского района возложила цветы к монументу Победы и почтила память воинов-освободителей минутой молчания.

По информации агентства «Минск-Новости»

Современные направления ландшафтного дизайна и зеленого строительства; экология, физиология и биохимия интродуцированных культур; биотехнологические и молекулярно-генетические аспекты изучения и использования биоразнообразия растений – эти и другие темы затронули на Международной научной конференции «Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия флоры», посвященной 90-летию со дня образования Центрального ботанического сада НАН Беларуси.



ВИЗИТНАЯ КАРТОЧКА БЕЛОРУССКОЙ ВЕСНЫ

Открыло конференцию торжественное заседание, где прозвучали поздравления в честь юбилея научного учреждения. Заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Александр Кильчевский озвучил приветствие ЦБС от Президента Беларуси Александра Лукашенко: «Центральный ботанический сад сегодня – это настоящий бренд, национальное достояние нашей страны. Благодаря сохранению традиций, профессионализму и неустанному труду многих поколений сотрудников ботанического сада, мы круглый год любуемся и восхищаемся великолепными коллекциями разнообразных растений. Пусть и впредь на территории этого живописного зеленого оазиса столицы в будни и в праздники отдыхают не только жители, но и многочисленные гости Минска, а прекрасные фотографии цветущих тюльпанов, пионов, сирени и даже экзотической сакуры остаются визитной карточкой белорусской весны».

Также А. Кильчевский зачитал поздравление от Председателя Президиума НАН Беларуси Владимира Гусакова, где отмечались серьезный научный уровень и высокая инновационность разработок ЦБС, позволяющие вносить существенный вклад в развитие отечественного зеленого строительства. «Однако все сделанное не умоляет крайней важности задач, которые должны быть решены в ближайшей и среднесрочной перспективе. Надо составить и последовательно реализовать основательную дорожную карту развития ЦБС на десятилетний период, чтобы самым достойным образом встретить вековой юбилей. Академическое научное сообщество ждет от ЦБС скорейшей реализации крупных начинаний: таких, как новая экспозиционная оранжерея с торгово-выставочным комплексом и магазином садовых растений, научно-образовательным и просветительским целям должны послужить альпинарий и оригинальные ландшафтно-флористические экспозиции, например «Сад теневыносливых растений», «Японский сад», «Флора Таджикистана» и др.», – говорилось в обращении.



Во время торжественной части сотрудников ЦБС за плодотворный труд наградили Почетными грамотами НАН Беларуси, Управления делами Президента Республики Беларусь, минприроды, нагрудным знаком отличия имени В.М. Игнатовского НАН Беларуси, различными памятными знаками.

Ботанический форум собрал белорусских специалистов и их коллег из разных регионов России, а также Казахстана, Азербайджана, Абхазии. Второй день работы конференции был насыщен секционными заседаниями. Были представлены доклады о распространении опасного интродуцента Acer negundo L. в долине реки Западная Двина; вкладе городских очистных сооружений в синантропизацию флоры и распространение инвазивных видов; использовании люпина греческого для повышения экологической устойчивости люпина белого; влиянии предпосевной обработки низкоинтенсивным электромагнитным излучением на формирование элементов продуктивности календулы лекарственной сорта Махровый 2000.

Также приводилась оценка содержания биоактивных веществ в плодах Rutaceae из коллекции Зимнего сада БрГУ и их роли в профилактике вирусной инфекции SARS-CoV-2. На примере крестьянско-фермерских хозяйств был представлен технологический регламент производства саженцев сортового ореха грецкого Juglans regia L. с использованием технологий *in vitro*.

Третий день мероприятия разнообразила экскурсия в Березинский биосферный заповедник. Этот природный объект – один из немногих сохранившихся в первозданном виде уголков европейской части южной тайги, включенный во Всемирную сеть биосферных резерватов программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера».

Елена ПАШКЕВИЧ,
Фото автора,
«Навука»

ДРОНЫ НАД ОЦИФРОВАННЫМИ ПОЛЯМИ



Использование дронов облегчает проведение необходимых агротехнологических операций. Какие перспективы есть у данного направления в Беларуси? Актуальный разговор состоялся в НАН Беларуси во время круглого стола «Актуальность и перспективы авиационной составляющей растениеводства Беларуси».

Выгодно с оглядкой

Заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Петр Казакевич полагает: пришло время не просто вести разговоры про возможность использования беспилотных летательных аппаратов (БЛА) для ультрамалообъемного опрыскивания (УМО), но и определяться, как это делать. Ведь во всем мире сейчас большое внимание уделяется развитию точного земледелия, и Беларусь намерена не отставать.

«В свое время мы проводили экономический расчет применения малой авиации в процессе получения сельскохозяйственной продукции, – отметил П. Казакевич. – При определенных условиях положительный эффект просматривается, по части использования методов УМО в защите растений в том числе. Но есть и определенные ограничения. Прежде всего они касаются экологических аспектов. Необходимо использовать только те препараты, которые разрешены к подобному применению».

Не менее значим и вопрос, а на каких сельхозкультурах целесообразнее, эффективнее использовать как малые авиационные средства, так и методы внесения с их помощью средств защиты растений (СЗР). Дело в том, что сегодня у аграриев довольно широкий выбор вариантов, наработок по уходу за посевами. И не так просто переориентировать сельхозпроизводителей на что-то, пусть и новое, передовое.

«Любые новые технологические процессы должны быть всесторонне обоснованы в техрегламентах, – отметил П. Казакевич. – Так, сейчас ведутся исследования и по перспективам более широкого использования авиационной составляющей в растениеводстве».

Заместитель директора Института защиты растений (ИЗР) Александр Жуковский рассказал о проекте, который с прошлого года реализуется научным учреждением совместно с китайско-белорусским СЗАО «Авиационные технологии и комплексы». Поставлена задача изучить возможности применения дронов для внесения СЗР методом УМО.

«БЛА могут применяться для мониторинга сельхозугодий, оценки состояния посевов, определения различных индексов вегетации растений. Преимущество задействования в обработке полей СЗР в том, что использовать реально как на всем массиве, так и на определенных участках. Применение возможно в любое время суток. Как вариант – если почва переувлажнена, а с обычной техникой войти в поле не получается довольно долго. Дроны эффективны также в борьбе с печально известным борщевиком Сосновского, золотарником канадским. Они применяются для обработки водоемов, каналов, где затруднено использование других технических средств. В сутки с помощью одной такой машины можно обработать от 70 до 100 га. Среди экономических преимуществ – серьезная экономия воды. При задействовании метода УМО расход ее снижается в 20 раз», – отметил ученый.

А. Жуковский акцентировал: проект, который сейчас реализуется, должен принести конкретные результаты – в виде разработанных технологических регламентов применения с помощью БЛА глифосатсодержащих гербицидов, десикантов, а также для борьбы с многолетними сорняками (борщевик Сосновского, золотарник канадский).

Сравнивая и анализируя

«Уже осуществляли десикацию на подсолнечнике. При этом не просто задействуем БЛА, но и сравниваем их эффективность с той, что есть при использовании традиционных технических средств, – пояснил замдиректора ИЗР. – В прошлом году провели эксперимент в ОАО «Гастелловское» Минского района. Вносили глифосат и дроном, разработанным СЗАО АТК, и штанговым опрыскивателем. Полученные результаты ничем не отличаются, т. е. дроны и обычные опрыскиватели одинаково эффективны. Что позволит нам регистрировать глифосатсодержащие препараты для использования методом УМО с применением БЛА. Это один из самых перспективных сегментов их задействования».



Таким образом в условиях Беларуси можно вносить глифосаты, десиканты на посевах подсолнечника, рапса, кукурузы. Важное преимущество – решается проблема обработки высокостебельных культур, что актуально для хозяйств, не имеющих нужных наземных технических средств. Ученые ИЗР предполагают, что данным способом можно будет обрабатывать до 20% соответствующих посевов.

«Конечно, дополнительного исследования требуют возможности внесения фунгицидов и особенно инсектицидов, что связано с экологией, – отметил А. Жуковский. – Работаем совместно с медиками. Они оценивают, как воздействуют препараты на людей, которые с ними контактируют. Изначально важно понимать: далеко не все препараты можно будет вносить с использованием БЛА методом УМО. Здесь много нюансов, которые еще предстоит тщательно изучить».

По мнению ученого, данный метод способен занять свою нишу в растениеводстве Беларуси, однако не все так просто. Необходимо отработать технологию, четко определиться с препаратами, которые будет разрешено применять таким образом.

Электронные карты

Генеральный директор СЗАО «Авиационные технологии и комплексы» Юрий Леоновец в своем докладе остановился на цифровизации как элементе точного земледелия, с которым тесно связано и внесение СЗР с помощью дронов. Одно без другого не имеет смысла. До входа в поле нужно его оцифровать, что, кстати, актуально не только с точки зрения применения малой авиации, но и традиционной техники.

«Все сводится к созданию электронных карт полей, без которых не один рачительный аграрий сейчас обойтись не может, – акцентировал Ю. Леоновец. – Нами разработан специализированный комплекс, который включает в себя как мультиспектральные целевые нагрузки, так и обычные фото- и видеокамеры. За один полет можно охватить до 30 км²».

Что же касается непосредственно выпуска беспилотников для нужд сельского хозяйства, то здесь впереди китайцы. Отдельные производители тамошних дронов поставляют их большими объемами – в Южную Америку, Африку, Азию. Немало продают и в России.

«В Беларуси внедрение дронов тормозится из-за того, что у хозяйств отсутствуют цифровые планы – нет четкой привязки к местности, – отметил Ю. Леоновец. –. Пытаемся контактировать на этот счет с некоторыми сельхозпредприятиями, и кое-какие подвижки в аграрном сознании происходят. Но, видимо, не все так быстро будет».

Чтобы говорить про явную экономическую эффективность нового способа внесения СЗР, необходимо поставить не десяток, а хотя бы сотню экспериментов. Вся работа по вышеупомянутому проекту впереди, ведь стартовал он только во второй половине прошлого года.

ПОЧВЕННЫЙ РЕСУРС



Сохранение и преумножение плодородия почв требует постоянной заботы. По мнению ученых НАН Беларуси, проблем с проведением данной работы в стране нет. Главный научный сотрудник Института почвоведения и агрохимии, академик Виталий Лапа рассказал о том, каким угодьям следует уделять больше внимания и что такое «золотой запас».

«На особом счету – мелиорированные земли. Оптимизация водного режима переувлажненных почв – лишь первый этап в комплексе мероприятий по повышению их плодородия, – акцентировал ученый. – Но, когда мы убрали излишнюю влагу, почвы стали нуждаться в окультуривании. Ведь это очень бедные по своему потенциалу угодья. В целом на территории Беларуси контроль за состоянием плодородия почв проводится агрохимической службой под методическим руководством нашего института с 1970 года».

На протяжении более чем 40 лет функционирует и банк данных агрохимических свойств почв Беларуси. Накапливается, актуализируется новая информация, доводится до всех уровней управления – начиная с хозяйств и заканчивая Минсельхозпродом.

Как показывают последние исследования ученых, в белорусских почвах увеличилось содержания фосфора, калия, гумуса. Это результат постоянной работы ученых и практиков. В частности, сформировался массив высокоплодородных почв, своего рода «золотой запас», позволяющий получать высокие урожаи при минимальных затратах удобрений. Правда, таких угодий в республике не более 25%. По остальным же есть необходимость поработать над улучшением.

К примеру, требуется снижать кислотность почв. Ученые НАН Беларуси поставили задачу: удешевить процесс известкования нуждающихся в этом гектаров. Дорогую доломитовую муку предлагается заменять сыромолотым доломитом. Сегодня ученые-агрохимики заканчивают исследования в данном направлении, и, вполне вероятно, более широкое использование этого мелиоранта позволит снизить затраты на известкование примерно на 20%. «Следовательно, появится возможность на 20% увеличить объемы известкования в республике», – отметил В. Лапа.

Что делать для минимизации урона? По словам В. Лапы, комплекс мероприятий, способных уменьшить влияние негативных процессов, включает подбор устойчивых культур, применение почвозащитных севооборотов. Требуется более широко культивировать многолетние травы, озимые зерновые. «Поля нужно не только эксплуатировать, но и защищать, буквально каждый клочок – и эта работа у нас проводится. Цель – передать землю детям, внукам в лучшем состоянии, нежели мы ее получили от предыдущих поколений», – резюмировал В. Лапа.

Материалы полосы подготовила
Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»



ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАУКА И ГЕОЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕАЛИИ

В НАН Беларуси прошло заседание круглого стола «Экономическая наука Республики Беларусь в условиях новых геоэкономических реалий», приуроченное ко Дню экономиста, который отмечался 30 июня. В мероприятии приняли участие ведущие специалисты нашей страны, представители сферы науки и образования.

Открывая мероприятие, Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков отметил, что сегодня «происходит изменение сложившегося миропорядка, обострение противостояния между крупнейшими экономиками мира, сознательное разрушение международных цепочек создания стоимости под видом санкций, резкое усиление одностороннего протекционизма. В этих условиях роль экономической науки существенно возрастает. С учетом новых вызовов и угроз научный подход позволяет оценить ситуацию и определить пути дальнейшего развития как макроэкономики, так и экономики отраслей и предприятий. С целью мобилизации научного потенциала страны и решения актуальных теоретико-методологических и практических задач социально-экономического развития работает Междисциплинарный исследовательский кластер «Белорусская экономическая школа». Перед учеными-экономистами стоят очень непростые задачи, но история свидетельствует, что даже в самых сходных ситуациях наша страна достойно справлялась со всеми испытаниями. Уверен, что так будет и дальше».

Одним из важнейших направлений работы белорусских ученых-экономистов является подготовка кадров. Примером тесного сотрудничества ученых Академии наук и вузов стала подготовка к выпуску первого отечественного учебного пособия «Современная политэкономия». Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков наградил Почетными грамотами ректора ВГУ им. П.М. Машерова Валентину Богатыреву, заведующего кафедрой инновационного менеджмента БГУ Валерия Байнева, заведующего кафедрой «Экономика и право» БНТУ Сергея Солодовникова и профессора кафедры международного бизнеса БГЭУ Галину Шмарловскую.

Академик-секретарь Отделения гуманитарных наук и искусств НАН Беларуси Александр Коваленя в своем выступлении обратил внимание на то, что сегодня «важно объединять усилия экономической, отраслевой и вузовской науки; обеспечивать консолидацию компетенций, более активно выполнять совместные исследования и проекты прикладной направленности, смелее браться за решение профильных задач научного сопровождения органов государственного управления. Дальнейшее развитие белорусской экономики требует соответствующей реакции на вызовы и угрозы, необходимо найти новые драйверы развития экономики и механизмы обеспечения экономической безопасности страны, которые будут способны обеспечить долгосрочное, устойчивое и качественное развитие экономического роста нашей страны. Сегодня необходим поиск новых путей, форм и механизмов, которые дали бы возможность не только сохранить достигнутый уровень развития нашей экономики, но и значительно ее укрепить».

С докладом выступил директор Института экономики НАН Беларуси Василий Гурский (**на фото**). Он подчеркнул, что экономическая наука дает понимание сути происходящих в экономике процессов и действий экономических законов, возможностей и угроз для развития экономики, интересов различных групп и субъектов и средств их продвижения в рамках экономической политики страны.



«Сегодня противоречивое сочетание процессов глобализации и регионализации мировой экономики, стремление к переделу рынков и агрессивная санкционная политика отдельных стран обуславливает необходимость разработки эффективных методов защиты суверенитета, национальных интересов страны. Белорусская экономическая школа видит задачу экономической науки не только в том, чтобы понять закон общественного производства и распределения, но и дать практические рекомендации для соответствующих изменений в экономической политике государства в соответствии с национальными интересами нашей страны. Проводить национальную экономическую политику в соответствии с интересом общества невозможно без глубоких фундаментальных экономических исследований. Сегодня у ученых есть возможность, опираясь на собственные исследования, анализировать международный опыт, вырабатывать независимую взвешенную экономическую политику в соответствии с национальными интересами страны», – рассказал В. Гурский.

Заведующий кафедрой инновационного менеджмента БГУ Валерий Байнев остановился на проблемах новой научно-образовательной парадигмы экономической науки, которая является фактором национальной безопасности не только нашего государства, но и всей мировой экономики, и предложил наработки в сфере затратной доктрины экономического развития, которая сегодня господствует в мире.

Елена ГОРДЕЙ
Фото автора,
«Навука»

В Институте философии НАН Беларуси состоялся Международный научно-практический семинар «Сохранение исторической памяти в Китае: опыт для Беларуси». Он прошел в рамках мероприятий Года исторической памяти. В его работе приняли участие ученые Беларуси и Китая.

ПОНИМАНИЕ ЦЕННОСТИ ПРОШЛОГО

С приветственным словом выступил директор Института философии Анатолий Лазаревич, который отметил: «Семинар провели совместно с китайскими коллегами неслучайно. История и философия Китая – богатейшая, она может служить эталоном понимания ценности прошлого, своих традиций, культуры, на чем основывается вся китайская философия, которая развивалась на протяжении более двух с половиной тысячелетий. Большое значение здесь имеет почитание истории, предков, национальных традиций. Институт философии НАН Беларуси связывает с Китаем тесное сотрудничество в сфере образования, науки и культуры».



Заместитель директора НИИ Великого шелкового пути Академии общественных наук провинции Ганьсу (КНР) доктор Се Юй рассказала про культурное наследие и сохранение исторической памяти в данной провинции, которая является одним из важнейших мест рождения китайской цивилизации, имеет богатое культурное наследие и множество археологических памятников. Главная достопримечательность – Великая китайская стена. В провинции реализуются проекты по содействию защиты исторических и культурных ценностей. Созданы региональные музеи и экспоцентр для популяризации культурного наследия среди подрастающего поколения, материалы о наследии используются в образовательном процессе.

Китайские исследователи подчеркнули, что политика исторической памяти в их стране имеет ряд особенностей. Она направлена на формирование национальной государственности и национальной идентичности; на обоснование исторической близости всех этнических групп, проживающих в Китае. В формировании исторической памяти большую роль играют нематериальное культурное наследие, память героев и исторических личностей.

Работа семинара шла по трем дискуссионным панелям. Участники мероприятия рассмотрели понятийный аппарат исторической памяти, формы ее сохранения и популяризации, а также ее роль в международных отношениях.

В докладах белорусских ученых затрагивались такие темы, как структура исторической памяти белорусов, практика сохранения исторической памяти в Китае на примере организации образовательного процесса в вузах, китайская традиционная медицина в фокусе исторической памяти. Философы рассказали и про культурный код белорусского народа в контексте сохранения исторической памяти, переосмыслении концептов исторической памяти во внешней политике КНР и многое другое.

Елена ГОРДЕЙ,
«Навука»

СОЮЗ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Институт биохимии биологически активных соединений (ИББАС) НАН Беларуси (Гродно) заключил соглашение о сотрудничестве в сфере образования, научной и производственно-практической деятельности с Полесским государственным университетом.

Оно открывает возможности для обмена опытом, стажировки учащихся, подготовки и повышения квалификации сотрудников, а также иных образовательных программ в следующих областях: образование, научные исследования, информационные технологии, физическая культура и спорт, производственно-практическая деятельность и внедрение результатов научно-исследовательских работ (НИР) в учебный процесс и производство.

В настоящее время рассматривается вопрос об организации филиала кафедры биохимии и биоинформатики Полесского государственного университета на базе Института биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси.

Галина ХОВАНСКАЯ,
заместитель директора
по научной работе
ИББАС НАН Беларуси

«ДЛЯ БАЦЬКАЎШЧЫНЫ-МАЦІ БУДУ ЙГРАЦЬ!»

Да 140-годдзя з дня нараджэння Янкі Купалы

7 ліпеня 1882 года ў фальварку Вязынка пад Мінскам з'явіўся на свет Іван Дамінікавіч Луцэвіч (Янка Купала) – будучы класік беларускай і сусветнай літаратуры, народны паэт Беларусі, драматург, публіцыст, перакладчык, грамадскі дзеяч, акадэмік АН БССР.

Пачатак XX ст., калі на літаратурным небасхіле загарэлася зорка Янкі Купалы, не быў простым для беларускага народа. Дзесяцігоддзі нацыянальнага і сацыяльнага ўціску пакінулі глыбокі след у народнай свядомасці. Але гісторыя ўсё ж дала беларусам шанец, рубам паставіўшы лёсавызначальнае пытанне: «Быць ці не быць асобнай беларускай нацыі?». Пісьменнікі, якія адгукнуліся на выклік часу і ўзялі на сябе смеласць і адказнасць прамаўляць ад імя народа (кагорта іх была сапраўды бліскучаю – Я. Купала, Я. Колас, М. Багдановіч, М. Гарэцкі, А. Гарун, З. Бядуля, Цётка), у сціслыя тэрміны павінны былі вырашыць шэраг каласальных па маштабнасці мастацка-эстэтычных і ідэйна-змястоўных задач: выпрацаваць літаратурную беларускую мову, выявіць яе багацце, хараство і гнуткасць, асэнсаваць нацыянальныя каштоўнасныя прыярытэты і ўпершыню сродкамі мастацкага слова стварыць паўнавартасны вобраз чалавека-беларуса – пераканаўча паказаць духоўную ўнікальнасць беларусаў.

Малады Іван Луцэвіч апынуўся ў авангардзе гэтай пачэснай, але надзвычай складанай працы. Абраўшы энергетычна напоўнены псеўданім «Янка Купала», паэт і сапраўды стаў уплывовым фарміравальнікам грамадскай думкі. Ужо ў першым купалаўскім зборніку «Жалейка» (1908) прагучала фундаментальнае: «Людзьмі звацца!». І надалей ад верша да верша, ад кнігі да кнігі («Гусляр» – «Шляхам жыцця» – «Спадчына» – «Безназоўнае») Я. Купала ўмацоўваўся ў статусе паэта-грамадзяніна, чыя галоўная мэта – служэнне Бацькаўшчыне і роднаму народу.

Гісторыя сусветнай літаратуры ведае нямала імёнаў творцаў-патрыётаў, якія ўслаўлялі сваю зямлю, яе хараство і людзей. Аднак мастацкі вопыт Я. Купалы як песняра Беларусі ўсё ж непаўторны. Без Беларусі Купала не адбыўся б як паэт і драматург, але і без Купалы не паўстала б тая, якою мы ведаем яе сёння, – самастойная дзяржава з развітою культураю. Спасціжэнне Радзімы, асэнсаванне яе мінуўшчыны, прагназаванне будучыні, пільнае ўгляданне ў беларускую душу – галоўны нерв Купалавай творчасці. Паэт настолькі жыў «старонкай роднаю», настолькі з'яднаўся з ёю, што стварыў геніяльныя ўзоры не толькі ўласна грамадзянскай, часта адкрыта публіцыстычнай, але і філасофскай, медытаўнай, пейзажнай лірыкі, дзе арганічна гучаць патрыятычныя ноты («Пакіньма напуста на лёс свой наракаць…» і інш.). Трагізм беларускага гістарычнага шляху ні кім не расчытаны глыбей за Я. Купалу. У яго вершах і паэмах («Адвечная песня», «Бандароўна», «Магіла Льва», «Яна і я» і інш.), драматычных творах (у першую чаргу – «Раскіданае гняздо», «Тутэйшыя») у мастацкай форме асэнсаваныя шматлікія страты, што неслі беларусы, і зафіксаваны глыбінныя коды беларускасці, тыя яе вітальныя механізмы, што дазволілі ёй захавацца, не знікнуць.

Купала паслядоўна распрацоўвае цэласную праграму духоўнага адраджэння Бацькаўшчыны, найвышэйшым звяном якой выступае ідэя Маладой Беларусі, гатовай заняць годнае месца «між народамі» і смела «грамадой мільёнаў з светам гаманіці». Герой купалаўскай творчасці нястомна шукае, прагне духоўнага самасцвярджэння і рэалізацыі свайго творчага патэнцыялу. Ідэалы чалавечнасці, любові, справядлівасці, роўнасці, свабоды, асабістай адказнасці перад гісторыяй і нашчадкамі стаяць для купалаўскага беларуса па-над усім.

Чым больш мінае гадоў, тым выразней бачыцца веліч прарочага і натхняльнага Купалавага слова. Шчыры і ўзнёслы патрыятызм, вера класіка ў Беларусь, у ідэі гуманізму і справядлівасці, у стваральную моц і духоўную трываласць чалавека-беларуса – тое, што задае арыенціры і падтрымлівае нас і сёння:



Наша зерне – нашы думкі –
Не загінуць свету.
Блеснуць краскай непаблеклай
Вечных агняцветаў.

Беларускаю рукою
Светлай праўды сіла
Славу лепшую напіша
Бацькаўшчыне мілай.

Інстытут літаратуразнаўства імя Я. Купалы Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі не застаецца ў баку ад урачыстых мерапрыемстваў з нагоды 140-годдзя класіка і рыхтуе ў лістападзе міжнародную навуковую канферэнцыю, прысвечаную юбілеям Я. Купалы і Я. Коласа. Вядучыя айчынныя і замежныя даследчыкі прадставяць на форуме вынікі сваіх апошніх распрацовак, што дазволіць асэнсаваць здабыткі і перспектывы развіцця сучаснага купалазнаўства, дапаможа зрабіць яшчэ адзін крок да спасціжэння мастацкага і, шырэй, сацыяльна-культурнага феномена, якім з'яўляецца спадчына Я. Купалы.

Таццяна ВАБІШЧЭВІЧ,
старшы навуковы супрацоўнік
Інстытута літаратуразнаўства
імя Я. Купалы НАН Беларусі

НОВОСТИ НАУКИ

В «ОИЭЯИ-Сосны» проведен XXIX Международный семинар «Нелинейные явления в сложных системах», в котором приняли участие 110 представителей 25 научных организаций Беларуси и России. Было представлено 77 докладов по нелинейной динамике сложных систем в различных областях науки и техники: физике высоких энергий и ядерной физике, атомной энергетике, химии, биологии и медицине. Отдельные доклады будут опубликованы в рецензируемом журнале «Нелинейные явления в сложных системах». К слову, «ОИЭЯИ-Сосны» выполнил работы по изучению экономической целесообразности ввода второй АЭС (третьего блока) в Республике Беларусь в 2035 году.

***

На базе НПЦ многофункциональных беспилотных комплексов НАН Беларуси продолжают создаваться филиалы кафедр вузов Минска. Так, дополнительно к филиалу кафедры Белорусской государственной академии авиации здесь создан и филиал кафедры «Информационные системы и технологии» Международного института дистанционного образования БНТУ.

***

Директор Института жилищно-коммунального хозяйства НАН Беларуси В. Китиков и директор УП «Элкерм» А. Шелковский в составе белорусской делегации приняли участие в VI Всероссийском водном конгрессе в Москве. На мероприятии обсуждалось взаимодействие научных организаций, промышленных предприятий и государственных органов в деле совершенствования отрасли водопроводно-канализационного хозяйства в новых реалиях, в том числе импортозамещение технологий и технических средств, расширение кооперации и связей, разработка инновационных технологий и оборудования. В. Китиков выступил с докладом «Разработка и внедрение импортозамещающих технологий и оборудования для систем водоснабжения в условиях Республики Беларусь». В ходе конгресса намечены направления сотрудничества Института ЖКХ с российскими и белорусскими организациями по реализации плановой научной и внедренческой тематики.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ,
«Навука»

МАСТАКІ АБ ПЕСНЯРАХ

У Рэспубліканскай мастацкай галерэі «Палац мастацтваў» з 16 чэрвеня па 3 ліпеня праходзіла выстаўка «Мне сняцца сны аб Беларусі…», прысвечаная 140-годдзю народных паэтаў, акадэмікаў АН БССР Янкі Купалы і Якуба Коласа.

«Мы перажывалі за тое, ці здолеем адказаць на пытанне, якое стаіць перад мастакоўскай супольнасцю: якім чынам сёння нашы сучасныя мастакі ўяўляюць тэму Купалы і Коласа? Безумоўна, мы не маглі зрабіць гэту выставу толькі сіламі БСМ. Таму для нас было важна, каб у ёй з'явілася частка рэтраспектыўна-гістарычнага характару. Тэма Я. Купалы і Я. Коласа распачалася не сёння, а шмат гадоў таму. І для мяне было значна, што ў нашай экспазіцыі, дзякуючы намаганням музея Якуба Коласа, з'явіўся адзін з першых партрэтаў Я. Купалы працы Дзмітрыя Полазава. Гэта вельмі важна, калі мы можам паглядзець, якім чынам нашага класіка паказваў адзін са знакавых расійскіх мастакоў, вучань К. Макоўскага, і можам прадэманстраваць нашым гледачам, якім чынам ішла гэтая рэтраспекцыя. У экспазіцыі з'явіліся імёны мастакоў, якія пайшлі з жыцця, але каторыя ў сваёй творчасці аддавалі шмат увагі партрэтам беларускіх песняроў і іх лірыцы. У нас ёсць партрэты Міхаіла Савіцкага, Віктара Грамыкі, Льва Гумілёўскага і майго бацькі – Васіля Шаранговіча, якія ў свой час захоўваліся ў Музеі Янкі Купалы. Нам было важна паказаць, што магутныя волаты нацыянальнага мастацтва таксама далучыліся да гэтай тэмы, але вакол іх павінны



былі з'явіцца і сучасныя мастакі», – адзначыла першы намеснік старшыні Беларускага саюза мастакоў Наталля Шаранговіч.

Экспазіцыя выставы «Мне сняцца сны аб Беларусі…» налічвае амаль 200 работ. Большасць з іх належаць пэндзлю сучаснікаў, прычым не толькі з Мінска, але і з рэгіёнаў. Арганізатары ставілі ім задачу паказаць не проста партрэтныя выявы паэтаў, а адгукнуцца на асноўную тэму ў лірыцы Я. Купалы і Я. Коласа, якая была прысвечана Беларусі.

Дададзім, што гэта не адзіная акцыя з нагоды юбілею класіка. Так, цэлы шэраг мерапрыемстваў быў арганізаваны супрацоўнікамі Дзяржаўнага літаратурнага музея Янкі Купалы, разнастайных бібліятэк і іншых устаноў. Народнага песняра Беларусі помняць і працягваюць цытаваць.

Алена ГАРДЗЕЙ
Фота аўтара, «Навука»

РЫБА ИЗ НЕОЛИТА

Археологи НАН Беларуси нашли фрагмент сосуда усвятской культуры эпохи неолита с изображением рыбы возрастом около 5 тысяч лет.



Экспедиция Института истории НАН Беларуси под руководством заведующего отделом археологии первобытного общества Максима Чернявского в настоящее время проводит раскопки многокультурного поселения эпохи мезолита, неолита и бронзового века Береща 1 рядом с д. Воробьи (Лепельский район, Витебская область). Работы ведутся совместно с учащимися школьного лагеря краеведческого профиля «Дубовец» ГУО «Слободская ясли-сад – средняя школа Лепельского района».

По информации историков, первые находки археологических артефактов уже впечатляют, радуют ученых и школьников. В культурном слое выявляются многочисленные керамические, кремневые и каменные предметы материальной культуры, а также интересная остеологическая коллекция. Среди находок выделяются каменная двухплощадочная шлифовальная плитка для изготовления кремневых топоров, костяной наконечник дротика, а также ряд уникальных фрагментов керамической посуды среднего неолита и бронзового века усвятской культуры и культуры шаровидных амфор.

Все находки с нынешней экспедиции будут рассортированы, паспортизованы и направлены в Институт истории НАН Беларуси на лабораторные исследования.

Пресс-служба НАН Беларуси

МОЛОДЕЖЬ ЗА НАУКУ



В Беларуси прошла неделя молодежи и студенчества. Каждый день был насыщен различными мероприятиями и посвящен определенной тематике: спорту, творчеству, труду, сохранению народной памяти и, конечно же, науке. Ребята участвовали в викторинах, митингах-реквиемах, спортивных соревнованиях, благоустройстве территорий, благотворительных акциях и многом другом.

Как рассказал научный сотрудник Центра системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси Александр Зайцев, кульминационным мероприятием недели стал фестиваль «Moladz.by: помним традиции, живем настоящим, стремимся в будущее!», который состоялся 26 июня в Минске на площадке у Дворца спорта. Вокруг главной сцены работали пять тематических блоков. Один из них – «Молодежь За науку» – был организован представителями НАН Беларуси. Гости праздника смогли поучаствовать, интеллектуальных мастер-классах и пройти квесты «Наука для всех». БелСХБ имени И.С. Лупиновича НАН Беларуси показала выставку старинных редких книг и провела викторину с призами. Здесь была представлена научная и научно-просветительская литература, раскрывающая занимательные факты из жизни растений и животных, а также включающая практические советы садоводам, огородникам, пчеловодам и флористам. Всем желающим демонстрировались редкие и ценные издания по биологии и ботанике из коллекции библиотеки «Аграрная книга XIX – начала XX в.».

Ученые Института микробиологии НАН Беларуси рассказали о том, как пахнут различные микроорганизмы, живущие в продуктах питания. Были продемонстрированы опасные виды плесени, которые могут встречаться в быту. Сотрудники Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси поделились знаниями, как выделить ДНК привычных фруктов, таких как персики и бананы».

Таким образом, ученые смогли увлечь посетителей миром науки.

Елена ГОРДЕЙ, «Навука»

ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ КАРТОФЕЛЯ

Две современные технологии хранения картофеля с использованием оборудования пятого технологического уклада разработаны в НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству.

Ученые предлагают практикам сберегать продовольственный картофель с применением вентиляционного оборудования в период длительного хранения. Применение такого оборудования обеспечивает создание оптимальных условий для повышения сохранности клубней, снижения потерь за время хранения, повышения количественного выхода сохранившегося картофеля, а также повышения уровня рентабельности на 2,83%.

Всего плановый объем освоения разработки в 2021 году составил 2 тыс. т. С урожая 2020 года было заложено на хранение 2,7 тыс. т продовольственного картофеля, в том числе в КСУП «Гирки» Вороновского района – 1,4 тыс. т; КФХ «Исида» Минского района – 1,3 тыс. т. Общая стоимость реализованного картофеля, сохраненного с применением данной научной разработки, – почти полтора миллиона рублей.

Еще одна технология хранения семенного картофеля также предполагает использование новых систем вентиляции. С их помощью обеспечивается создание оптимальных условий для повышения сохранности клубней, снижения потерь за период хранения, увеличения количественного выхода сохранившегося картофеля с сохранением материнского потенциала. Как отметили в НПЦ, это позволяет повысить уровень рентабельности на 2,34%.

Внедрение технологии было начато в период хранения 2020– 2021 гг. В ООО «Научно-производственное предприятие «Ника» Кореличского района с урожая-2020 заложили 1,25 тыс. т семенного картофеля.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

НАВІНКІ ВЫДАВЕЦКАГА ДОМА «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»



■ **Белорусская социально-экономическая модель: теория и практика / под науч. ред. В. Г. Гусакова ; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т экономики. – Минск : Беларуская навука, 2022. – 666 с. – (Белорусская экономическая школа).**
ISBN 978-985-08-2867-5.

В монографии представлены основные результаты исследовательской работы ученых Белорусской экономической школы по наиболее актуальным проблемам развития белорусской социально-экономической модели. Отражены вопросы влияния институциональной среды, инновационной деятельности, внешнеторговой, финансовой, промышленной, агропромышленной и других политик на экономический рост. Определены целесообразные направления, риски, резервы и факторы развития национальной экономики на дальнейшую перспективу.

Рекомендована для научных сотрудников, преподавателей вузов, аспирантов и магистрантов, работников государственного управления.



■ **Колесников, А. В. Киберкосмизм. Цифровая философия темпорального универсума / А. В. Колесников. – Минск: Беларуская навука, 2022. – 315 с.**
ISBN 978-985-08-2833-0.

В монографии излагается новая авторская концепция философских взглядов, получившая наименование киберкосмизм. Она представляет собой синтез идей классического философского космизма, современной синергетики (прежде всего, нелинейной динамики и теории хаоса), цифровой философии, а также инструментария компьютерного и математического моделирования. Центральное место в этой концепции занимает идея космического человека – пассионарной личности, осознавшей высшую самоценность разума как уникального космического явления. Образом желаемого будущего человечества в концепции киберкосмизма выступает становление и развитие космической цивилизации.

Книга представляет интерес для философов, математиков, физиков, научных работников, преподавателей вузов, аспирантов и студентов.



■ **Малая радзіма ў творчасці беларускіх пісьменнікаў / рэдкал.: Я. А. Гарадніцкі [і інш.]; Нац. акад. навук Беларусі, Цэнтр даслед. беларус. культуры, мовы і літ. – Мінск: Беларуская навука, 2022.– 219 с.**
ISBN 978-985-08-2858-3.

Выданне прадстаўляе тэму, якая даволі шырока культывуецца ў айчынным прыгожым пісьменстве. Аналітычнай увагі літаратуразнаўцаў краіны і нават замежжа ахоплена творчасць аўтараў XIX–XXI стагоддзяў: Я. Чачота, У. Сыракомлі, А. Бартэльса, Я. Коласа, М. Гарэцкага, К. Чорнага, Я. Янішчыц, В. Віткі, В. Карамазава, Г. Далідовіча, В. Гардзея, А. Федарэнкі, Г. Тарасевіча, І. Шклярэўскага. Чытач мае магчымасць пазнаёміцца і з традыцыйным рэпрэзентацыяй тэмы, і з новымі яе даследчыцкімі ракурсамі.

Разлічана на прафесійных філолагаў і на шырокае кола чытачоў.

Інфармацыя пра выданні і заказы па тэлефонах: (+375 17) 370-64-17, 396-83-27, 267-03-74.
Адрас: вул. Ф. Скарыны, 40, 220141, г. Мінск, Беларусь
info@belnauka.by, www.belnauka.by

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 939 экз. Зак. 775

Фармат: 60 × 84 1/4
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 01.07.2022 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79/1, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 379-24-51

Рэдакцыя:
220072, г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1, пакоі 122, 124.
Тэл./ф.: 379-16-12
E-mail: vedey@yandex.by

ISSN 1819-1444